

પ્રત્યક્ષર રૂપે આજોપયોગી સરળ

# સૃષ્ટિજ્ઞાન

અથવા

પદાર્થપાઠ.

( ધીરજી બીજા માટે. )

રચનાર,

મણિલાલ મૂળજીભાઈ ઉપાધ્યાય.

બુકસેલર—પેટલાદ.

ક્રપાવી પ્રસિદ્ધ કરનાર,

મણિલાલ મૂળજીભાઈ ઉપાધ્યાય,

બુકસેલર—પેટલાદ.

કુલ દ્રવ્ય સંચાલન સંસ્થા ઉ.

આવૃત્તિ ૪ થી

સંવત ૧૯૭૪.

પ્રત ૩૦૦૦,

સને ૧૯૧૮.

ક્રીંમત ૮-૧-૦.

શ્રી પ્રભુ આપો દીર્ઘ આયુ, શ્રી સયાજી મહારાજ નૃપતિને.  
શાન્તિ દોતો એ નૃપનું સુરાજ્ય જગતમાં અચલ રહે,  
કીર્તીવંત વિશ્વમાં થજો.

ભાગ્યશાળી નૃપતિ સદાએ ગણાજો, હે વિશ્વાધીપતિ,  
આરોગ્ય નૃપતિને સારું આપજો. સૌખ્યમાં,  
સર્વદા એ જીવિતિ વસો, શત્રુઓ સૌ નાશ પામજો.  
અચલ અમલ ન્યાય થકી નિજ પ્રજા,

પ્રતિદિન પ્રતિપાલન નૃપ કરજો.

નીતિમાન, ગુર્જરાધીપતિ, અમર તપો, વિભો !

સંપતિ, સંતતી, સન્મતી, સતકૃતિ, સૌ એ જીવને આપજો.



# ગુજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય

[ ગુજરાતી કૉપીરાશ્ટ્રિ વિભાગ ]

અનુક્રમાક ૭૫૭૨

વર્ગીક

પુસ્તકનું નામ રત્નિશાન-૨

વિષય મહારાષ્ટ્ર : ૮૪૩ : ૩

પ્રશ્નોત્તર રૂપે બાળોપદેશી સરળ

# સૃષ્ટિજ્ઞાન

અથવા

પદાર્થપાઠ.

( ધોરણ બીજા માટે. )

રચનાર,

મણિલાલ મૂળજીભાઈ ઉપાધ્યાય.

બુકસેલર—પેટલાદ.

છપાવી પ્રસિદ્ધ કરનાર,

મણિલાલ મૂળજીભાઈ ઉપાધ્યાય,

બુકસેલર—પેટલાદ.

સર્વ હક સ્વાધીન રાખ્યા છે.

આવૃત્તિ ૪ થી

સંવત ૧૯૭૪.

પ્રત ૩૦૦૦.

સને ૧૯૧૮.

કીંમત એક આનો.

૧૭૫૭૨

---

શ્રી “ ભાગ્યોદય ” પ્રિન્ટિંગ પ્રેસમાં જેઠાલાલ દેવશંકર  
દેવેએ છાપ્યું. ડૉ. ખાડીઆમાં—અમદાવાદ.

---

## પ્રસ્તાવના.

અમારા તરફથી પ્રગટ થએલી ધોરણની નોટા પૈકી ધો. ૨, ધો. ૩ અને ધો. ૪ ની નોટામાં પદાર્થપાઠનો વિષય સમાવેલો છે. તથાપિ અન્ય વિષયો કરતાં સૃષ્ટિજ્ઞાનના પાઠો તરફ વિદ્યાર્થીઓનું વધારે ધ્યાન ખેંચવાની તથા એ વિષયને લગતી બાબતોનું વિશેષ સ્પષ્ટીકરણ કરવાની જરૂર છે, એમ પરિસ્થિતિ ઉપરથી જણાય છે; તથા કેટલાક મહેતાજી તરફથી અમને સૂચના થાય છે આથીજ અમે ‘પદાર્થપાઠ’ પુસ્તકરૂપે જુદા છપાવવા ગોઠવણ કરી છે.

વાંચનાર જોઈ શકશે કે અમારી નોટની અંદર આપેલા પાઠો કરતાં આ પુસ્તકમાં કેટલોક જરૂરનો ફેરફાર તથા સુધારો વધારો કરેલો છે, અને ‘પદાર્થપાઠ’ ઉપર પુસ્તકના અંત ભાગમાં કેટલાક સામાન્ય પ્રશ્નો આપ્યા છે. એ પ્રશ્નો બાળકોની બુદ્ધિની કસોટીરૂપ નીવડશે એમ અમારું માનવું છે. બાળકોનું વય અને તેમનું જ્ઞાન જોતાં એથી અધીરો બાળકો સમાવી શકાય નહિ એ બાબત ધ્યાનમાં રાખીનેજ એ ‘પુરવણી’ માં પ્રશ્નો મૂક્યા છે. આશા છે કે આવી બાબતો શિષ્યોને બહુ રુચિર અને ગમ્મત આપનારી નીવડશે, તથા શિક્ષકોને તે માર્ગસૂચક થઈ પડશે. અસ્તુ.

પેટલાદ ( વાયા-આણંદ ).

તા. ૧૫-૪-૧૯૧૬.

પ્રકાશક.



# પદાર્થપાઠમાં ઈન્દ્રિયોની કેળવણી.

પ્ર. આંખ વડે કયા ગુણો પરખાય ?

ઉ. રંગ, આકાર, નાના મોટાપણું, દેખાવ, પારદર્શક કે અપારદર્શકપણું વગેરે.

પ્ર. કાન વડે કયા ગુણો પરખાય ?

ઉ. અવાજ, રણકો.

પ્ર. નાક વડે કયા કયા ગુણો પરખાય ?

ઉ. સારી કે નકારી વાસ નાકે પરખાય.

પ્ર. જીભ વડે કયા કયા ગુણો પરખાય છે ?

ઉ. ખારો, ખાટો, તીખો, તુરો, કડવો કે ગળ્યો સ્વાદ જીભ વડે પરખાય.

પ્ર. ચામડી વડે પદાર્થના કયા ગુણો જણાય ?

ઉ. લીસું કે ખરખરકું, ટાઢું કે ઉનું વગેરે ચામડી વડે પરખાય છે.

ધોરણ પહેલામાં શીખેલી બાબતનું સંક્ષિપ્ત પુનરાવર્તન.

પ્ર. કયા કયા પદાર્થનો રેલો ચાલતો નથી ?

ઉ. ઈંટ, માટી, અનાજ, વગેરે.

પ્ર. ઝણતરનો રંગ કેવો ?

ઉ. વાદળી.

પ્ર. રેતી અને ધૂળમાં ફેર શો ?

ઉ. રેતી પત્થરો ધસાવાથી બને છે, અને માટીનાં ઢેં બાળવાથી ધૂળ બને છે.

પ્ર. પક્ષીઓ કોને કહેવાય ?

ઉ. જેને પાંખો હોય અને ઉમે ઉડે તેને.

પ્ર. રંગનાં નામ બોલો.

ઉં લાલ, પીળો, વાદળી, નારંગી, લીલો, જાંબુ અને ભાંગો જાંબુઓ.

પ્રં વરસાદ ક્યાંથી વરસે છે ?

ઉં આકાશમાંથી.

પ્રં આકાશમાં પાણી ક્યાંથી ?

ઉં સુરજના તાપે નદી, તળાવ કે દરીયાના પાણીની વરાળ થઈ  
ઉંચે ચઢી તેનાં વાદળાં બંધાય છે.

પ્રં પશુઓનાં નામ જણાવો.

ઉં ગાય, ભેંસ, બળદ, ઘોડા, પાડા વગેરે.

પ્રં પશુ અને પંખીમાં આપણને વધારે ઉપયોગી કાણુ ?

ઉં પશુ.

પ્રં પારણાના ભાગ જણાવો.

ઉં પાયા, મોઝ, પારણું ચકલીઓ, દામણાં, દોરી વગેરે.

પ્રં કુતરાના શરીરના ભાગ જણાવો.

ઉં આંખ, કાન, નાક, જીભ, મોં, પગ, પુંછડી, પીઠ, પેટ, દાંત,  
તખ, આંગળાં, વાળ, મોંના કાકર, મુઠો, વગેરે.





# અનુક્રમણિકા.

## વિષય.

પૃષ્ઠ.

૧.	સનાર અને સાંજ.	...	...	...	૭
૨.	હવા અને પવન.	...	...	...	૧૦
૩.	ચાક.	...	...	...	૧૨
૪.	તાંબુ અને તાંબાનાં વાસણો.	...	...	...	૧૩
૫.	પિત્તળ અને પિત્તળનાં વાસણો.	...	...	...	૧૪
૬.	જુદી જુદી જાતનાં ઘાસ.	...	...	...	૧૫
૭.	ખેડુન અને હળ.	...	...	...	૧૬
૮.	ડાંગર.	...	...	...	૧૮
૯.	શેરડી.	...	...	...	૧૮
૧૦.	ભાત અને રોટલી.	...	..	...	૧૯
૧૧.	મધમાખ.	...	...	...	૨૦
૧૨.	બતક અને મરઘાં.	...	...	...	૨૧
૧૩.	ચકલી.	...	...	...	૨૨
૧૪.	ઘોડો.	...	...	...	૨૩
૧૫.	ઘોડો અને તેનાં સગાંવડાં.	...	...	...	૨૪
૧૬.	શરીરના ભાગ.	...	...	...	૨૪
૧૭.	છત્રિયો.	...	...	...	૨૫
૧૮.	રંગ.	...	...	...	૨૬
૧૯.	લુગડાં.	...	...	...	૨૭

# પ્રશ્નોત્તર રૂપે બાલોપયોગી સૃષ્ટિજ્ઞાન.

## ૧. સવાર અને સાંજ.

પ્ર૦ દિવસ અને રાત્રિમાં ફેર શો ?

ઉ૦ દિવસે સૂર્યનું અજવાળું હોય છે, અને રાત્રિએ અંધારું હોય છે, અથવા ચંદ્રનું અજવાળું હોય છે; દિવસે તાપ લાગે છે રાત્રે ઠંડક લાગે છે; દિવસે આકાશમાં સૂર્યજ દેખાય અને કોઈ કોઈ દહાડો ઝાંખો ઝાંખો ચંદ્ર દેખાય છે અને રાત્રે ચંદ્ર અને તારા દેખાય છે.

પ્ર૦ ક્યાંથી ક્યાં સુધી દિવસ ગણાય ?

ઉ૦ સુરજ ઉગે ત્યાંથી આપમે ત્યાં સુધી દિવસ.

પ્ર૦ તાપ ક્યારે વધારે લાગે ?

ઉ૦ બપોરે અને બપોર પછી.

પ્ર૦ ટાટો પહોર થયો એમ ક્યારે કહેવાય ?

ઉ૦ સાંજ પડવાની થાય અને તાપ કમી થઈ જાય ત્યારે.

પ્ર૦ સવારમાં તાપ ઓછો કેમ લાગે છે ?

ઉ૦ સુરજનાં કિરણ ત્રાંસા પડે છે માટે.

પ્ર૦ બીજે કયે વખતે તાપ ઓછો લાગે ?

ઉ૦ સાંજ પડવાનો વખત થાય ત્યારે.

પ્ર૦ સુરજ માથે ક્યારે આવે ?

ઉ૦ બપોરે.

પ્ર૦ બપોરે તાપ સખત શાથી પડે છે ?

ઉ૦ સુરજનાં કિરણ ઉભાં પડે છે તેથી.

પ્ર૦ બહાર ફરવું હોય ત્યારે દિવસનો કયો વખત આપણને સારો લાગે ?

ઉં સવાર અને સાંજ.

પ્ર૦ શા કારણથી ?

ઉં તાપ સખત હોતો નથી, તથા ધીમે ધીમે ડંડો પવન વાતો હોય છે તેથી.

પ્ર૦ સુરજ ઉગે તે કઈ દિશા કહેવાય ?

ઉં પૂર્વ દિશા.

પ્ર૦ આયમણી દિશાને કઈ દિશા કહેવામાં આવે છે ?

ઉં પશ્ચિમ.

પ્ર૦ સુરજ ઉગે છે ત્યારે લોકો શું શું કરે છે ?

ઉં નાહાવા ધોવાના તથા દેવદર્શન જવાના કાર્યમાં રોકાઈ જાય છે. દુકાનદારો પોતાની દુકાનો ઉઘાડી વાળવાનુંકવા મંડી જાય છે. ખેડુતો ખેતીના કામમાં જોડાવા લાગે છે. સ્ત્રીઓ ઘરનાં કામકાજમાં વળગે છે.

પ્ર૦ સાંજે લોકો શાં કામ કરે છે ?

ઉં પોતપોતાના ધંધાથી પરવારીને લોકો ઘેર આવતા જણાય છે. મકાનોમાં દીવા કરવામાં આવે છે. ખાવા પીવાની તૈયારીઓ થાય છે.

પ્ર૦ તમે સવારમાં શું કામ કરો છો ?

ઉં નાહી ધોઈને નિશાળે ભણવા આવીએ છીએ.

પ્ર૦ સાંજે શું કરો છો ?

ઉં ખાઈપીને આંક ખોલી જઈએ છીએ; પછી સૂઈ જઈએ છીએ.

પ્ર૦ તડકામાં આપણે ઉભા રહીએ ત્યારે આપણો પડછાયો કેટલો લાંબો પડે ?

ઉં સવારમાં અને સાંજે લાંબો, અને ખપોરે તદ્દન ટુંકો.

પ્ર૦ તમે હાયા ક્યારે જુઓ છો ?

ઉ૦ નિશાળનો વખત થયો કે નહિ તે જાણતા.

પ્ર૦ વખત ખીજા શાતા ઉપરથી જણાય ?

ઉ૦ ઘડિઆળ ઉપરથી.

પ્ર૦ ત્યારે તમે છાંયડા કેમ જુઓ છો ?

ઉ૦ સાહેબ, અમારે ઘેર ઘડિઆળ નથી તેથી.

પ્ર૦ તમને કદાચ ઋતુમાં ટાઢ વાય છે ?

ઉ૦ શિયાળામાં.

પ્ર૦ અને તાપ કદાચ ઋતુમાં લાગે છે ?

પ્ર૦ ઉનાળામાં.

પ્ર૦ તમને રાત ગમે છે કે દહાડો ?

ઉ૦ દિવસ. ।

પ્ર૦ કેમ ?

ઉ૦ દિવસે બધે અજવાળું અજવાળું હોય છે, તેથી બધે હરીફરી શકીએ છીએ, અને રાતે અંધારું હોય છે, તેથી ક્યાંય જઈ શકાતું નથી.

પ્ર૦ રાતે સુરજ ક્યાં જતો હશે ?

ઉ૦ આશ્વમી ગયો હોય છે, એટલે ખીજા દેશમાં ગયો હોય છે.

પ્ર૦ તમે ચાંદ સામું જોઈ શકો કે સુરજ સામું ?

ઉ૦ ચાંદ સામું.

પ્ર૦ શાથી ?

ઉ૦ ચાંદો ઠંડો લાગે છે.

પ્ર૦ ચાંદો કેવો દેખાય ?

ઉ૦ કોઈક વખત ગોળ અને કોઈક વખત થોડો કપાળોસો.

## ૨ હવા અને પવન.

પ્ર૦ ઝાંડના પાંદડાં શાથી હાલે છે ?

ઉ૦ પવનથી.

પ્ર૦ ખુબ જોસખંધ પવન વાય ત્યારે શું થાય છે ?

ઉ૦ ઘૂળ કચરો ઉડી આંખો પુરી નાખે છે, અને ઝાડો ઉપરનાં પાંદડાં ખરી પડે છે.

પ્ર૦ હવા અને પવનમાં ફેર શો ?

ઉ૦ હીલચાલ કરતો હોય ત્યારે પવન કહેવાય; અને સ્થિર હોય ત્યારે હવા કહેવાય.

પ્ર૦ હવા ક્યાં હોય છે ?

ઉ૦ પૃથ્વી ઉપર ઉંચે આકાશ સુધી, અને સઘળી ખાલી જગ્યામાં હવા ભરેલી છે.

પ્ર૦ આપણને તાપ લાગે છે ત્યારે શું કરીએ છીએ ?

ઉ૦ પવન નાંખીએ છીએ.

પ્ર૦ હવા આપણે શા ઉપયોગની ?

ઉ૦ શ્વાસ લેવાના કામમાં આવે છે.

પ્ર૦ આપણે શ્વાસ શાના વડે લઈએ છીએ ?

ઉ૦ નસકોરાં વડે.

પ્ર૦ હવા કોને કોને કામની છે ?

ઉ૦ માણસ, પશુ, પક્ષી વગેરે સઘળાં પ્રાણીઓ અને વનસ્પતિ.

પ્ર૦ દિવસના ક્યા વખતે હવા સારી હોય છે ?

ઉ૦ સવારની અને સાંજની.

પ્ર૦ શાથી ?

ઉ૦ ઠંડી અને આનંદકારી લાગે છે માટે.

પ્ર૦ સારી નહારી વાસ શાથી આવે છે ?

ઉં કાંઈ કહોતા ગંધાતા પદાર્થ હોય ત્યારે હવાની નડારી વાસ આવે છે અને ફૂલ, તેજ કે અતર ઉપર થઈને હવા આવતી હોય તે સારી લાગે છે.

પ્રં તમે સારી હવા ખાવા ક્યાં ગમ્યો છો ?

ઉં ગામમાં કે વાડીમાં.

પ્રં ગામડામાં ખાગ કેમ હોતા નથી ?

ઉં ગામડામાં હવા સારી હોય છે, અને લોકો બહુ મોજાલા હોતા નથી તેથી.

પ્રં વરસાદનાં વાદળાંને ફાળુ ખેંચી લાવે છે ?

ઉં પવન.

પ્રં શહેરમાં રહેવાથી શો લાભ ?

ઉં સાફ સાફ નેવાનું મળે અને મોજશોખની વસ્તુ શહેરોમાં મળી શકે.

પ્રં નુકસાન શું ?

ઉં હવા સારી હોતી નથી. ખીચોખીચ વસ્તી હોય અને આંગણું આગળ બહુ છુટ હોતી નથી તેથી અકળામણ આવે છે.

પ્રં કમાવાનું ક્યાં વધારે મળે ?

ઉં શહેરોમાં.

પ્રં તમને ક્યાં રહેવાનું ગમે ?

ઉં અમારા ગામમાં ?

પ્રં કેમ ?

ઉં અમારા ખાપ, મા, બાઈ, જડેન વગેરે હોય ત્યાં અમને ગમે.

પ્રં એ બધાં તમારી સાથે આવે તો તમને શહેરમાં ગમે કે નહિ ?

ઉં ત્યારે તો બહુ ગમે.

પ્રં હવા અને પવન એ બેમાં વધારે ખપનું શું ?

ઉં બન્ને એકજ છે, પણ પવન બહુ કામનો.

## ૩. ચાક.

પ્ર૦ ઘોળા વસ્તુઓ ગણાવો.

ઉ૦ ચાક, કાગળ, લુગડાં, ખડી, ચુનો, વગેરે.

પ્ર૦ ચુનો શા ખપમાં આવે ?

ઉ૦ ઘર ઘોળવાના, પાનમાં ખાવાના અને હોવાના કામમાં આવે.

પ્ર૦ પાટીઆ ઉપર શાના તડે લખાય છે ?

ઉ૦ ચાક વડે.

પ્ર૦ ચુનાથી લખાય કે નહિ ?

ઉ૦ ન લખાય.

પ્ર૦ કેમ ?

ઉ૦ તે ઓગળતો નથી.

પ્ર૦ શાથી ?

ઉ૦ તે કઠણ છે તેથી.

પ્ર૦ તમે સ્કેટપર શાનાથી લખો છો ?

ઉ૦ પેનથી.

પ્ર૦ ચાકથી લખાય કે નહિ ?

ઉ૦ લખાય પણ અક્ષર મોટા મોટા આવે, અને ચાક બહુ લસાઈ જાય.

પ્ર૦ ચાક એ શી ચીજ છે ?

ઉ૦ એક જાતની માટી છે. દરિયામાં એક જાતના જંતુઓ તે બનાવે છે.

પ્ર૦ ચાકમાં કયા કયા ગુણો છે ?

ઉ૦ તે ઘોળો, પોચો, પાણીમાં ઓગળે નહિ તેવો, પાણીને ચુસનારો અને દેવતામાં બળે નહિ તેવો છે.

પ્ર૦ ચાકનો ઉપયોગ શો ?

ઉ૦ નાનાં છોકરાં સ્કેટ ઉપર અક્ષર કાઢવા માટે તેને વાટી તેમાં પાણી રેડી જાડો બનાવી તેનાથી લખે છે; કોરા ચાકથી નિશાનમાં પાટીઆ ઉપર અક્ષર લખી છોકરાંને શીખવવામાં આવે.

પ્ર૦ ચાકનો બઠૂંમાં બાળવાયા શું થાય છે ?

ઉ૦ ચુનો.

પ્ર૦ ચુનાનો ઉપયોગ શો ?

ઉ૦ ચુનાને કચરી પલાળી તેમાં થોડી રેતી ભેળવી ભોકા તેની ગારથી ઘર ચણે છે, અને ઘોગાવે છે જેને લીધે ઘર મજબુત થાય છે.

૪. તાંબુ અને તાંબાનાં વાસણો.

પ્ર૦ તાંબુ એ કેવો પદાર્થ છે, અને ક્યાંથી નીકળે છે, અને તેને શું કહે છે.

ઉ૦ તાંબુ એ ખનિજ પદાર્થ છે. તે ખાણમાંથી નીકળે છે, અને તેને ધાતુ કહે છે.

પ્ર૦ તાંબાના ગુણ કહો.

ઉ૦ તે લાલ રંગનું છે, નરમ છે અને ચળકતું છે.

પ્ર૦ તાંબાની કિયત્તિ કહો.

ઉ૦ તાંબુ જમીનમાંથી શુદ્ધરૂપે નીકળે છે. જમીનમાંથી ખોદી કાઢીને તેને દેવતા ઉપર તપાવીને મેલ કાઢી નાખવા માટે ગાળી કાઢે છે; ગાળ્યા પછી તેનાં પતરાં બનાવે છે અને તે પતરાંમાંથી ધાપી કાપીને કંસારા તેનાં વાસણ બનાવે છે.

પ્ર૦ તાંબાનાં વાસણો ઉપર જે કાટ ચઢે છે તેને શું કહે છે, અને તેના ગુણ કહો તથા તે કાટ બાજે નહિ માટે શું કરવું ?

ઉ૦ તાંબાના કાટને જ ગાલ કહે છે તે ઘણો ઝેરી હોય છે. તે બે ખાધામાં આવે તો મરી જવાય. તાંબાનાં વાસણો ઉપર કાટ ચઢે નહિ માટે ઉપરથી તેને વારંવાર ખાટી વસ્તુઓથી ખટવીન માંજ સાફ રાખવાં, અને જે વાસણો ખાધાના ઉપયોગમાં લેવાતાં હોય તેના ઉપર કલક દેવરાવવી કે જેથી કાટ ચઢે નહિ.

પ્ર૦ તાંબાની શી શી ચીજો બને છે ?



ઉં લોટા, લોટીઓ, દેગડાં, દેગડીઓ, ઘડા, કથરોટ, તાંબાકુંડીઓ, ચંચુ, કઢાયાં, લીંબોળીઓ, પવાલાં, પૈસા, પાછ વગેરે.  
પ્ર૦ પૈસા અને પાછઓ શા ઉપયોગમાં આવે છે, અને તેને કોણ બનાવરાવે છે?

ઉં વસ્તુઓ વેચાતી આપવા લેવામાં પૈસા અને પાછઓ કામ લાગે છે. પૈસા અને પાછઓ સરકાર પડાવે છે, તેમના વગર તે બીજાથી પડાવાતી નથી. બીજાને કોઈ પૈસા પાછઓ છાનોમાનો પડાવે તો સરકાર તેને શિક્ષા કરે છે.

#### ૫. પિત્તજ ને પિત્તજનાં વાસણો.

પ્ર૦ પિત્તજ એ કેવો પદાર્થ છે અને તે કેવી રીતે થાય છે?

ઉં પિત્તજ મિશ્રધાતુ છે. તે ખાણુમાંથી નીકળતું નથી, પણ ખાણુમાંથી નીકળેલી બીજી ધાતુઓને એકઠી કરીને માણુસે બનાવેલું છે.

પ્ર૦ પિત્તજ કયે ધાતુઓની મેળવણીથી થાય છે?

ઉં તાંબું અને જસત આ બે ધાતુઓને ખૂબ તપાવવાથી, અનેતો રસ થઈ મળી જાય અને ટાદું પડે એટલે પિત્તજ થાય.

પ્ર૦ પિત્તજના ગુણ કહો.

ઉં કઠણુ, પીળું અને ચળકતું.

પ્ર૦ પિત્તજનાં કયાં કયાં વાસણો બને છે?

ઉં લોટા, લોટીઓ, ખ્યાલા, ખેઢાં, તાંબાકુંડીઓ, પવાલીઓ, થાળી, વાડકા, તાસકો, તપેલીઓ, બરણીઓ વગેરે.

પ્ર૦ પિત્તજનાં વાસણ પર કાટ ચઢે નહિ માટે શી તબવીબ કરવી?

ઉં વારંવાર વાસણોને માંહેથી તથા બહારથી માંજીને સાફ રાખવાં અને વાસણો ખાવાના ઉપયોગમાં લેવાનાં હોય તેને કલાઈ કરાતી વાપરવાં.

## ૬. જુદી જુદી જાતનાં ધાસ વિષે.

પ્ર૦ ધાસ કોને કહે છે ?

ઉ૦ ઢોરને ચરવાનો લીધો અથવા સુકો ચારો તે ધાસ કહેવાય છે.

પ્ર૦ ધાસ અને અનાજમાં શો ફર છે ?

ઉ૦ સુધારેલું ધાસ તે અનાજ કહેવાય છે. જે ધાસનાં ખીજ સ્વાદમાં ખીજાં કરતાં સારાં, ગુણુકારી અને પૌષ્ટિક માલમ પડેલાં તેને ગરુઆતમાં માણસોએ સારી જમીનમાં ખાતરપુંજે નાખી ખેડી વાવેતર કરેલું એમ ખેડ, અને ખાતરને લીધે તે ધાસની જાત મોટી થવા લાગી; એમ દિવસે દિવસે સારી જમીનમાં વાવી સારી રીતે ખાતર પુંજે કરેલો તેથી તેની જાત મોટી થતી ગઈ અને તેમાંથી હાલનાં આપણાં અનાજ થયાં છે. અનાજ એ ધાસ છે.

પ્ર૦ થોડાં ધાસનાં નામ આપો.

ઉ૦ ઝીંઝવો, દાભ, કરેડી, બાથડું, સામો, ધરો, ચીઢો, સરકટ વગેરે.

પ્ર૦ કયું કયું સુકું ધાસ ઢોરના ખાધામાં આવે છે ?

ઉ૦ બાજરી, જીર, વગેરેના પૂળા, કોદરા, ડાંગર વગેરેનું પરાજ, ધઉનું કુંવળ, તુવેર, મગ, મઠ, અડદ, ગચ્છ વગેરેનું ગોતર વગેરે.

પ્ર૦ કયું ધાસ ઢોરને વધારે ભાવે છે ?

ઉ૦ ઝીંઝવો, બાજરી વગેરે અનાજનું ધાસ તથા ગોતર.

પ્ર૦ દાભ એ કેવું ધાસ છે ?

ઉ૦ તે ધારવાળું હોય છે તથા ઢોરને માટે તે બહુ પૌષ્ટિક ગણાતું નથી. વળી તે જેતરમાં થાય છે તે જેતરને પણ નકામું કરી નાંખે છે, કારણ કે દાભવાળા જેતરમાં ખીજનું અનાજ ઘણું જ થોડું થાય છે.

પ્ર૦ સરકટના ધાસનો ખીજે શો ઉપયોગ થાય છે ?

ઉ૦ તેની પિરાઇઆનાં સુપડાં, સાદડીઓ, ટોપલીઓ વગેરે થાય

છે. છે, વળી તે છાપરાં છાવાના કામમાં આવે છે, તેનાં પાંદડાંથી તમાકુના પડા બંધાય છે, અને પાંદડાંને પલાળી કુટીને દોરડાં વણે છે. જેને મુંજ કહે છે. એ મુંજનું વહાણ ખાટલા બરવાના કામમાં આવે છે.

પ્ર૦ ચીડાની મોથ શા કામમાં આવે છે ?

ઉ૦ તેની મોથને ઘસીને દાંદર ઉપર ચોપડવાથી આરામ થાય છે, ધુપેલમાં નાંખવાથી ધુપેલ સુગંધીદાર થાય છે. વળી મોથમાંથી સુગંધીદાર અત્તર નીકળે છે.

પ્ર૦ પેર કે પીરાઇ કોને કહે છે ?

ઉ૦ સાંઠાની એક ગાંઠથી બીજી ગાંઠ સુધીનો વચ્ચેનો જે ભાગ તે પીરાઇ કહેવાય છે.

પ્ર૦ ઘાસમાંથી અનાજ થઇ શકે કે કેમ ? અને કેવી રીતે ?

ઉ૦ હાલ જેને આપણે અનાજ કહીએ છીએ તે પ્રથમ ઘાસનાં બીયાં હતાં, તેના ઉપર ખેડ, ખાતર અને માફકસર પાણી પાવાનાં પ્રયોગો કરીને તેની જાતમાં ખેડતોએ સુધારો કર્યો તેથી તે અનાજ થયાં. તેજ પ્રમાણે હાલનાં ઘાસોને પણ આપણે પ્રયત્ન કરીએ તો તેના દાણા મોટા બનાવી શકીએ અને તેનું ઘાસ પણ મોટું કરી શકીએ. અને એ રીતે તેથી અનાજની જાતમાં વધારો થાય. ગરીબ લોકોને અનાજ મળતું નથી ત્યારે તેઓ સામો વગેરે ઘાસ ચોમાસામાં પડતરોમાંથી લાવીને તેને છાની-છીની રોટલા કરીને કે બાફીને ખાય છે.

### ૭. ખેડૂત અને હજી.

પ્ર૦ ખેડૂત કોને કહે છે ?

ઉ૦ જે જાતે ખેતી કરે છે તેને ખેડૂત કહે છે.

પ્ર૦ ખેડૂતનો ધંધો કેવો છે ?

ઉં ખેડુતના ધંધામાં મહેનત અતિશય છે. શરીરને તોડતા જેટલું કામ કરવાનું છે લોકોમાં કહેવત છે કે “બાર મહિનાનું વર્ષ અને તેર મહિનાનું કામ” આ કહેવત ખેડુતોના ધંધા માટેજ છે.

પ્ર૦ ખેડુતને કયા પ્રકારની મહેનત કરવી પડે છે ?

ઉં દોરોની સંભાળ અને રક્ષણ, ખેતરમાં ખાતર પૂરવું, ખેડવું, વાવવું, નીંદવું, વાઢવું, ઢાળવું વગેરે.

પ્ર૦ ખેડુતનો ધંધો કયો ગણાય છે ?

ઉં વરસાદ ને બરાબર પડતો હોય અને પાક સારો થતો હોય તો ઉત્તમ, કારણ કે ગમે તેવો હલકો ખોરાક ખાવાનો હોય પણ ખેતીની મજૂરીથી ખેડુતનું શરીર મજબુત રહે છે, વળી તેના ધંધામાં શાંતિ વધારે છે.

પ્ર૦ હળ કોને કહે છે ?

ઉં ખેડુતો જેનાથી ખેડે ( ચાસ પાડે ) છે તેને.

પ્ર૦ હળના ભાગ કહો.

ઉં મૂળ ભાગ હળનું તુંડું અને છોડ.

તુંગાનો ભાગ-ઉપરો ઝીલવાનો ભાગ તે છોડો. છોડાના તુંગામાં કોશ અને ચવડું જેનોથી જમીન ખડાય છે તે. કેટલીક જગ્યાએ કોશ ચવડાને જડેલી હોય છે, અને કેટલીક જગ્યાએ કોશ ચવડું જુદું હોય છે.

પ્ર૦ હળનો ઉપયોગ શો ?

ઉં હળથી ખેડીને જમીન પોચી કરી શકાય છે, જેથી તે વધારે પાણી પી શકે છે. પોચી થવાથી ખી વહેણાં ઉગી ઝપાટાખંધ વધે છે. નકામું ખરસલું સાફ કરી શકાય છે. ખેડવાથી અને તપવાથી, જમીન ઊંચાણ થાય છે, વગેરે લાભ હળની ખેડથી મળવી શકાય છે.

પ્ર૦ હળ અને કોશ કોણ બનાવે છે ?

ઉં હળ સુતાર બનાવે છે અને કોશ લુહાર બનાવે છે.

## ૮. ડાંગર.

પ્ર૦ ડાંગર એ શી વસ્તુ છે ?

ઉ૦ તે એક જાતના સુખરેલા ધાણનું ખી છે.

પ્ર૦ ડાંગરની ઉત્પત્તિ કહો ?

ઉ૦ પ્રથમ ડાંગરને થોડી જગ્યામાં સારું ખાતર પુરી છુટી છુટી વરસાદ આવે ત્યારે પોંદે છે, અને તેના ઉપર થોડી થોડી માટી પડવા દે છે જેથી તે ઉગી નીકળે છે તે ધર, દર કે તલ કહે છે. એ ધરને ડાંગર રોપવા માટેના ક્યારડામાં ઉપાડી લઈ જઈને વેંત વેંતને છોટ રોપે છે. વખત પુરો થતાં તે પાકી તૈયાર થાય છે. એટલે તેને ઝૂંડી અથવા મસળી લઈ છુટી કરી લે છે.

પ્ર૦ ડાંગરને માટે ક્યારડા કેવી જમીનમાં અને કેવા જોમએ અને શાથી ?

ઉ૦ ડાંગરને માટે કાળી જમીન જોમએ કારણ કે તેને કાળી જમીન માફક આવે છે. તેને પાણી ખીજ અનાજ કરતાં વધારે જોમએ છે, માટે તેના ક્યારડા વધારે પાણી ભરાઈ રહે તેવા ડુંડા રાખવા જોમએ એટલા માટે ક્યારડાની આસપાસ ગાળીએ ખાંધી પાણી ભરાઈ રહે તેવાં ડુંડા કરવામાં આવે છે.

પ્ર૦ ડાંગરનો શો ઉપયોગ થાય છે ?

ઉ૦ તેને ખાંડોને અથવા ભરડોને ચોખા કાઢે છે. જે ચોખાની ખીચડી અથવા ભાત બનાવી આપણે ખાઈ આપણા શરીરનું પોષણ કરી શકીએ છીએ.

## ૯. શેરડી.

પ્ર૦ શેરડીના રાડાને શું કહે છે ?

ઉ૦ સઠિ.

પ્ર૦ શેરડી કેટલી જાતની છે અને કય કય ?

ઉ૦ બેજાતની છે (૧) ધોળા, અને (૨) લાલ.

પ્ર૦ ઘોળી શેરડીમાંથી શું બને છે? અને લાલ શેરડીમાંથી શું બને છે?

ઉ૦ ખાંડ અને સાકર; ગોળ.

પ્ર૦ શેરડીમાંથી ગોળ શી રીતે બને છે?

ઉ૦ શેરડીને કાલનાં પીલીને રસ કાઢે છે, પછી તેને તાવડામાં નાંખી વધાવે છે. ઉકાળતાં મેલની છારી તરી આવે તે કાઢી નાખતા બચ છે એમ બણ્ણીવાર ઉકાળતાં રસ બડો થાય છે એટલે ઉતારી ટાઢો પાડે છે. તે ફરી જઈને ગોળ થાય છે.

પ્ર૦ શેરડીની રોપણી શી રીતે થાય છે?

ઉ૦ શેરડીનાં બી રોપના તથા પણ તેની ટુંકી ગાંઠો (પીરાઇઓ) વાળી પીરાઇઓને જમીનમાં ચાસ પાડી તેમાં પીરાઇઓની આંખો ઉપર દેખાય તેમ રોપે છે. પછી વારંવાર પાણી પાતા બચ છે એ પ્રમાણે દશ આર માસે શેરડીનો પાક તૈયાર થાય છે.

પ્ર૦ શેરડી પીવવાનો કોલ શેનો થાય છે?

ઉ૦ લાકડાનો કે લોઢાનો.

### ૧૦ ભાત અને રોટલી.

પ્ર૦ ભાત કેવી રીતે બનાવે છે?

ઉ૦ ચોખાને બે ત્રણ વખત ઘસી ઘસીને ઘોષ નાંખી પલાળી મૂકે છે. પછી ભાત કરવા માટેના વાસણમાં ચોખાના પ્રમાણમાં બે-છઠ્ઠે તેટલું પાણી લઈ ચુકે મૂકે છે. થોડીવારમાં ચોખા ચઢી બચ છે તેને તપાસી બેઠ જો વધારાનું પાણી હોય તે કાઢી નાંખી ઢાંકી દઈ તેના ઉપર થોડો દેવતા નાંખી ચુકા ઉપરથી ઉતારી લે છે. એટલે થોડીવારમાં ભાત થાય છે.

પ્ર૦ રોટલી કેવી રીતે કરે છે?

ઉ૦ ઘઉંનાં લોટમાં થોડું તેલ નાંખી લોટને મોઢ નાંખી પાણીથી

પલાળી કેળવી કેળવીને વણુવા જેવો કઠણુ લોચો તૈયાર કરે છે. તેમાંથી થોડો થોડો લોચો લાઇ થાળી ઉપર અથવા આડણી ઉપર બાજરીનો આટો (લોટ) નાંખી વેણણુથી વણી પાતળી ગોળ બનાવે છે તેને લોઢી ઉપર સેકી નાંખે છે, એટલે રોટલી થાય છે. કેટલાક રોટલીની વચ્ચે કોરો આટો નાંખી એવડ વાળે છે તે સેકાયા પછી ગુદાં પાડે છે.

૫૦ ભાતના ગુણુ કહો.

ઉ૦ પોચો છે. પોચો હોવાથી દાંત વગરના બાળકો અને ઘરડાં થોડું ચાવીને ખાઇ શકે છે, એસી રહેનારા અને માંદા માણુ-સોને તે પચવામાં હલકો હોવાથી વધારે માફક આવે છે.

૫૦ રોટલીના ગુણુ કહો.

ઉ૦ ભાતના કરતાં વધારે કઠણુ હોવાથી બાળક અને ઘરડાં સહેલાઈથી ખાઇ શકતાં નથી. વળી તે પચવામાં ભારે છે. જેથી જેની જઠર મંદ હોય તેને રોટલી સહેલાઈથી પચી શકતી નથી. માંદા માણુસોને રોટલીનો ખોરાક ભારે હોવાથી માફક આવતો નથી.

૫૦ ભાત અને રોટલી એમાં સારો ખોરાક કયો? અને શા માટે?

ઉ૦ ભાત પચવામાં હલકો છે તેથી સહેલાઈથી પચી શકે છે. સાગ શરીરવાળા માણુસને ભાત ખાધા પછી ભૂખ વહેલી લાગે છે, અને માંદાને પણ ધીમે ધીમે પચી જાય છે, રોટલી એ ભારે ખોરાક છે, તેથી પચવામાં વાર લાગે છે, માટે રોટલી ખાધા પછી ભૂખ વહેલી લાગતી નથી. માંદા માણુસને રોટલીનો ખોરાક પચવામાં કઠણુ પડે છે, માટે તે આપવી નહિ.

૧૧ મધમાખ.

૫૦ મધમાખો કેટલી જાતની છે અને કષ્ટ કષ્ટ?

ઉ૦ ત્રણ જાતની. (૧) રાણી, જે ઇંડાં મૂકવાનું કામ કરે છે. (૨) કામ કરનારી માખીઓ, જે મધ એકઠું કરે છે, બચ્ચાંને ખવ-

રાવે છે, અને મધપુડાનું રક્ષણ કરે છે. (૩) નર, જે કાંઈ કામ ન કરતાં આળસ યદ્ય પડી રહે છે.

પ્ર૦ મધ શેનું બને છે ?

ઉ૦ કામ કરનારી માખીઓ ફૂલોમાંથી રસ ચૂસી લાવે છે તે રસનું મધ બનાવે છે.

પ્ર૦ મધપુડા કોને કહે છે ? અને તેની રચના કેવી હોય છે ?

ઉ૦ માખીઓ રહેવા માટે જે ઘર (પુડા) બનાવે છે, તેને મધપુડા કહે છે. મધમાખા છ ખુણીયાં મધપુડાના ખાનાં બનાવે છે. તેમાં કેટલાંક મોટાં ખાનાં હોય છે, અને કેટલાંક નાનાં હોય છે. નાનાં ખાનામાં ઇંડા મૂકે છે.

પ્ર૦ મીણ શેનું બને છે ?

ઉ૦ ખાધેલા મધનું.

પ્ર૦ રાણીનું કામ શું ?

ઉ૦ ઇંડા મૂકવાં, ઉછરવાં, બીજી માખીઓને તાઆમાં રાખવી વગેરે.

**૧૨ બતક અને મરઘાં.**

પ્ર૦ બતક એ કેવું પ્રાણી છે અને શું કરે છે ?

ઉ૦ બતક એ જળચર પ્રાણી છે અને તે પાણી ઉપર તરે છે, વારં-વાર ડુબકી મારી, પાણીમાંથી પોતાના ખોરાક માટે જીવડાં વીણી લે છે.

પ્ર૦ બતકના શરીરનાં અંગ કેવાં છે ?

ઉ૦ બતકના શરીર ઉપર ચીકાશવાળાં પીછાં હોવાથી તે પાણીમાં ફરતાં પીછાં બીનાં થતાં નથી, તેની ચાંચ લાંબી હોવાથી તે ઉંડાં પાણીમાંથી અને કાદવમાંથી જીવડાં વીણી લે છે. બતકનું શરીર ભારે છે તેમજ પાંખો સારી નહિ હોવાથી તે વધારે ઉડી શકતી નથી. તેને બે પગ હોય છે. એકેક પગે ચાર ચાર આંગળાં હોય છે. બતકને દાદ નથી તેથી ખોરાક મોટા મોટા ચાવી ગળી ખાય છે.



પ્ર૦ બતક ખાણી ઉપર શાથી તરી શકે છે ?

ઉ૦ તેના પગનાં આંગળાં ચામડીવડે જોડાયલાં હોય છે તેથી.

પ્ર૦ મરધાં એ કેવાં પ્રાણી છે ?

ઉ૦ તે ભૂયર એટલે પૃથ્વી ઉપર ચાલનારાં પ્રાણી છે.

પ્ર૦ મરધાંનાં શરીરનાં અંગો કેવાં હોય છે ?

ઉ૦ તેની સાંચ દુઝી છે કારણ કે તેને હોડેથી ખોરાક લેવાનો નથી. પણ અણીદાર હોવાથી ઝડપથી દાણા વીણી લે છે. તેને પાણીમાં ફરવાનું નહિ હોવાથી પાંખો ઉપર ચીકણ નથી. પગનાં આંગળાં ચામડી વડે જોડાયલાં નથી. મરધાંને પણ દાંત અને દાઢ નથી માટે તે પણ ખોરાક આપે તે આપે ગળી જાય છે.

પ્ર૦ મરધાંનું બીજું નામ શું ?

ઉ૦ કુકડાં.

પ્ર૦ કુકડો અને કુકડી શાથી જોળખાય ?

ઉ૦ કુકડાંને માથે લાલ માંજર હોય છે અને કુકડીને ગળે માંજર હોતી નથી.

પ્ર૦ કુકડાં શું કામ કરે છે ?

ઉ૦ કુકડાં વહાણું વાતાં ખોલે છે તેથી લોકો સવાર થઈ એમ જાણે છે, એટલે લોકો ઉઠીને સૌ સૌને ધમે વળગે છે.

### ૧૩. ચકલી.

પ્ર૦ ચકલીના શરીરનાં અંગ કહો ?

ઉ૦ તેને બે પગ છે. દરેક પગે ત્રણ ત્રણ આંગળાં હોય છે. બે પાંખો હોય છે. નાની તે અણીદાર સાંચ હોય છે.

પ્ર૦ ચકલીઓ કેટલી જાતની છે અને કય કય ?

ઉ૦ બે જાતની. (૧) ઘોળી. (૨) કાળી કે કાચરી.

પ્ર૦ ચકલી ક્યારે ઇંડાં મૂકે છે અને કેટલાં ?

ઉ૦ વર્ષનાં ત્રણ વખત. દરેક ફેરે પાંચ કે છ ઇંડાં મૂકે છે.

પ્ર૦ ઇડાંમાંથી બચ્ચાં શી રીતે બને છે અને તેમનું પોષણ શી રીતે થાય છે ?

ઉ૦ ઇડાંને ચકલી રોજ સેવે છે એ ઇડાં કાંઈક ભુરા રંગનાં હોય છે. ઇડાં સેવાય-બરાબર પાકે એટલે તેમાંથી બચ્ચાં નીકળે છે. બચ્ચાંને પાંખો આવતા સુધી ચકલી ચારો લાવીને ખવરાવે છે. ચકલી તેને ઉડતાં શીખવે છે.

પ્ર૦ ચકલી શા કામની છે ?

ઉ૦ ખેતરોમાં પાકને નુકશાન કરનારાં જીવું જીવડાં હોય છે તેમને વીણી ખાય છે તેથી ખેતાનો પાક જીવડાંનો ભોગ થતો બચે છે.

### ૧૪. ઘોડો.

પ્ર૦ ઘોડાના શરીરનાં અંગ કહો.

ઉ૦ ઘોડાને ચાર પગ, એક પૂછડું, એ ગાળીદાર કાન, પગે આંગળાં નથી પણ દાબડા છે. તેનાથી તે કંઈ જમીન ઉપર ઝડપથી ચાલી શકે છે. એની ગરદન ઉપર કેશવાળી હોય છે, જે તેની શોભામાં વધારો કરે છે.

પ્ર૦ ઘોડાનો ઉપયોગ શો ?

ઉ૦ તેના ઉપર સાજ કે જીન નાખી બેસાય છે. સવારી કરવામાં તે ઘણું કામ પ્રાણી છે અથવા કેટલાક તેને ગાડીઓમાં પણ બેડે છે. વિભાગમાં બગીચાને ઠેકાણે ઘોડાને બેડી બેટી કરે છે. લડાઈમાં પણ ઘોડાઓ લઈ જવામાં આવે છે.

પ્ર૦ ઘોડાનો ખોરાક કયો કયો છે ?

ઉ૦ ઘાસ, ચણા, મક, બાજરી, ભુસું વગેરે.

પ્ર૦ ઘોડાની ઉંમર સરેરાસ કેટલી ગણાય છે ?

ઉ૦ ૨૦ થી ૩૦ વર્ષ.

પ્ર૦ સવારીમાં ઘોડા શી રીતે કબજે રખાય છે ?

ઉ૦ લગામથી.

પ્ર૦ ઘોડામાં કયા કયા ગુણ છે ?

ઉ૦ તે નિમકહલાલ, ગરીબ, સુંદર, પ્રીતિવાળું, ધણીનું કલાગર અને ખીકણ પ્રાણી છે.

પ્ર૦ ઘોડા કયા દેશમાં થાય છે ?

ઉ૦ અરબસ્તાન, હિંદુસ્તાન, કાઠિઆવાડ, કચ્છ વગેરેમાં

૧૫. ઘોડો ને તેનાં સગાંવહાલાં.

પ્ર૦ ઘોડાની જાતનાં ખીજા કયાં પ્રાણી છે ?

ઉ૦ ગધેડાં, ખચ્ચર, ટટ્ટુ વગેરે.

પ્ર૦ ઘોડા અને ગધેડામાં ફેર શો ?

ઉ૦ ૧. ઘોડાના કાન ટુંકા અને ગધેડાના લાંબા.

૨. ઘોડો મોટો અને ગધેડું નાનું.

૩. ઘોડો ખોંખારે છે અને ગધેડું ભૂકે છે.

૪. ઘોડો ચાલાક છે અને ગધેડું અડીયલ અને ઠોક છે.

પણ તે મહેનતું અને ધીરજવાળું છે.

પ્ર૦ ટટ્ટુ અને ઘોડામાં ફેર શો ?

ઉ૦ ટટ્ટુ નાનું હોય છે અને ઘોડો મોટો હોય છે, ખીજા ગુણ સરખા હોય છે.

પ્ર૦ ઘોડા અને ખચ્ચરમાં ફેર શો ?

ઉ૦ (૧) ઘોડો ઉંચો અને ખચ્ચર નીચું અને ટંકું.

(૨) ઘોડો પર્વત ઉપર ચઢી શકતો નથી, ખચ્ચર ધણો ભાર લઈ પર્વત ઉપર ચઢી શકે છે.

એ સિવાય ઘોડો અને ખચ્ચર મજાતા આવે છે. તેની ગરદન ઉપર કેશવાળી હોય છે, અને પુંછડી ઉપર લાંબા વાળ હોય છે.

૧૬. શરીરના ભાગ.

પ્ર૦ શરીરના મુખ્ય ભાગ કેટલા છે અને કયા કયા ?

ઉ૦ બે છે. (૧) ડોક. (૨) ધડ.

પ્ર૦ ડોકામાં કયા કયા અવયવો છે ?

ઉ૦ ઉપર વાળ, આગલી બાજુએ બે આંખો, બે કાન, એક નાક, એક મોંઢું, મોઢામાં એક જીભ, અને બીજીસ દાંત તથા તાજીવું છે. મોંઢાની આગળ બે હોઠ, હોઠ નીચે હડપચી, આંખો ઉપર બ્રમર અને તેના ઉપર કપાળ, આંખ ઉપર પોપચાં અને પોપચાં ઉપર વાળ હોય છે, તેને પાંપણ કહે છે. આંખો અને કાન વચ્ચે લમણા, અને મોં અને કાન વચ્ચે ગાત્ર હોય છે.

પ્ર૦ બગરનો ઉપયોગ શો ?

ઉ૦ કધાળ ઉપરનો પરસેવો વગેરે તેના વડે આંખમાં જવા પામે નહિ.

પ્ર૦ માથા ઉપર વાળ શા માટે ઉત્પન્ન કર્યા હશે ?

ઉ૦ માથાનું તડકા કે ટાઢથી રક્ષણ કરવા માટે.

પ્ર૦ પાંપણ શું કામ કરે છે ?

ઉ૦ આંખની અંદર ધુળ કચરો કે કંઈ જંતુ જતાં પાંપણ અટકાવે છે, અર્થાત્ આંખનું રક્ષણ કરે છે.

પ્ર૦ ઘડના અવયવો કયા છે ?

ઉ૦ ગળું, ખભા, હાથ, કાંડું, આંગળાં, છાતી, પેટ, કમર, થાપા, પગ, ઢીંચણ, ધુંટી, પંજો, વગેરે.

પ્ર૦ ગળું ક્યાં આવ્યું ?

ઉ૦ ઘડ અને ડોકા વચ્ચે છે.

પ્ર૦ કરોડ અંગ ક્યાં છે ?

ઉ૦ બેચીથી કેડ સુધી બરડા વચ્ચેનું હાડકું તે કરોડ.

પ્ર૦ ઢીંચણની ઉપરનો પગનો ભાગ શું કહેવાય ?

ઉ૦ સાથળ, જાંગ કે થાપો કહેવાય.

પ્ર૦ પાની કોને કહેવાય ?

ઉ૦ પગની પાછળનો ભાગ તે એડી કે પાની કહેવાય.

પ્ર૦ હાંકણી એટલે શું ?

ઉં ઢીંચણું હાડકું.

પ્રં પેડુ ક્યાં આવ્યું ?

ઉં પેટની નીચે.

### ૧૭. ઇંદ્રિયો.

પ્રં ઇંદ્રિયો કાને કહે છે ?

ઉં જોયાં વસ્તુનું હરકોઈ પ્રકારનું જ્ઞાન થાય છે તેને ઇંદ્રિયો કહે છે.

પ્રં ઇંદ્રિયો કેટલી છે અને કઈ કઈ ?

ઉં પાંચ; આંખ, નાક, કાન, જીભ અને ચામડી.

પ્રં આંખનો ઉપયોગ શો ?

ઉં તેનાથી હરકોઈ વસ્તુ જોઈ શકાય છે.

પ્રં નાકનો ઉપયોગ શો ?

ઉં નાકથી સારી અથવા નકારી વાસ સુંઘીને પારખી શકાય.

પ્રં કાનનો ઉપયોગ શો ?

ઉં કાને અવાજ સાંભળી શકાય છે.

પ્રં જીભનો ઉપયોગ શો ?

ઉં જીભથી હરકોઈ પ્રકારનો સ્વાદ પારખી શકાય છે.

પ્રં ચામડીનો ઉપયોગ શો ?

ઉં ચામડીથી સુંવાળું, અરમળકું, ઠાકું, ઉતું, પોચું, કઠણુ વગેરે પારખી શકાય છે.

### ૧૮. રંગ.

પ્રં સુખ્ય રંગ કેટલા છે અને ક્યા ક્યા ?

ઉં ત્રણ. ૧. લાલ. ૨. પીળો અને ૩. વાદળી. એમને મૂળ રંગ કહે છે; અને એ સિવાય બાકીના રંગો મિશ્ર રંગ કહેવાય છે, કારણ કે તેઓ જુદા જુદા રંગોની મેળવણીથી બનાવાય છે.

પ્રં કીરમજી રંગ શી રીતે બનાવાય ?

ઉં લાલ અને ઘેરો વાદળી ભેગો કરવાથી.

પ્રં કેશરી રંગ શી રીતે બનાવાય ?

ઉં લાલ અને પીળો રંગ મેળો કરવાથી.

પ્ર૦ લીલો રંગ શી રીતે બને છે ?

ઉં વાદળી અને પીળો રંગ મેળો કરવાથી.

પ્ર૦ તગખીરીઓ રંગ શી રીતે થાય ?

ઉં કેસરી અથવા નારંગી રંગમાં લીલો મેળવવાથી.

પ્ર૦ કત્યાઇ રંગ શી રીતે બને ?

ઉં કેસરીમાં જાંબુડો રંગ મેળવવાથી.

પ્ર૦ રાખેડીઓ રંગ શી રીતે બને ?

ઉં ધોળામાં થોડો કાળો રંગ નાખવાથી.

પ્ર૦ જાંબુડો બુરો રંગ શી રીતે બને ?

ઉં ધોળા રંગમાં કાળો રંગ વધારે નાખવાથી,

પ્ર૦ વાદળી રંગ શી રીતે બને ?

ઉં ઘેરો વાદળી રંગ લઈ તેમાં ધોળો રંગ થોડો નાખવાથી.

પ્ર૦ ગુલાબી રંગ શી રીતે થાય ?

ઉં ધોળો રંગ લઈ તેમાં લાલ રંગ થોડો નાખવાથી.

### ૧૯. લુગડાં.

પ્ર૦ જુદી જુદી જાતનાં કપડાં ગણાવો.

ઉં ૧. રૂનાં, ૨. ઊંટનાં, ૩. રેશમનાં, ૪. ઝાડની છાલનાં અને  
૫. આમડાનાં.

પ્ર૦ લાલ કઈ કઈ જાતનાં લુગડાં વધારે વપરાય છે ?

ઉં રૂનાં, ઊંટનાં, રેશમનાં અને શણનાં.

પ્ર૦ છાલનાં અને આમડાનાં લુગડાં કેમ વાપરતા નથી ?

ઉં તે સારાં લાગતાં નથી. વળી તે પ્રાપ્ત કરવામાં ઘણી મહેનત અને ઘણું ખર્ચ થાય છે. છાલનાં કપડાં ઘણાં ટકાઉ નથી, વગેરે કારણોથી એ કપડાં વધારે વપરાતાં નથી.

પ્ર૦ રૂનાં લુગડાં કઈ ઋતુમાં પહેરીએ છીએ ?

ઉ૦ ગરીબ માણસા તે શિયાળો, ઉનાળો અને ચોમાસું એ ત્રણ ઋતુમાં સુતરાઉ કપડાં પહેરે છે; પણ ગૃહસ્થ લોકો તેનો ઉનાળામાં ઘણો ઉપયોગ કરે છે.

પ્ર૦ કઈ ઋતુમાં ઉનનાં કપડાં વાપરવામાં સારાં ગણાય છે ?

ઉ૦ શિયાળામાં અને ચોમાસામાં.

પ્ર૦ રેશમનાં કપડાં કાણુ વાપરે છે ?

ઉ૦ શ્રીમંત લોકો વાપરે છે; તેમાં ખાસ કરીને બ્રાહ્મણ, વાણીયા, પારસી વગેરે વાપરે છે.

પ્ર૦ સર્વ જાતનાં કપડાંમાં કયાં કયાં ?

ઉ૦ રેશમનાં.

પ્ર૦ સુતર શેનું અને છે.

ઉ૦ ૩ કાંતવાથી સુતર અને છે.

પ્ર૦ બિન ક્યાંથી પ્રાપ્ત થાય છે ?

ઉ૦ ઘેટાંનાં શરીર ઉપરથી.

પ્ર૦ રેશમ ક્યાં નીપજતું હશે ?

ઉ૦ એક જાતના કીડા થાય છે તે શેતુર નામના ઝાડનાં પાંદડાં ખાધને મોંમાંથી તાંતણા કાઢે છે. તેને કાંતીને રેશમના દોરા તૈયાર કરવામાં આવે છે.

પ્ર૦ કપડાંનો ઉપયોગ શો ?

ઉ૦ શરીરનું શરડી, તાપ કે ટાઢથી રક્ષણ થાય છે.

પ્ર૦ જનવરોનું રક્ષણ શી રીતે થાય છે ?

ઉ૦ પરમેશ્વરે તેમની આમડીજ જાડી બનાવેલી હોય છે, વળી કેટલાંકનાં અંગ ઉપર વાળ કે બીંબડાં કરેલાં હોય છે.

# પુરવણી.

## કેટલાક પ્રશ્નો.

પ્ર૦ પરમેશ્વરે રાત્રિ શા માટે બનાવી હશે ?

ઉ૦ દિવસે કામ કરીને થાકેલાં પ્રાણીઓને આરામ લેવા માટે.

પ્ર૦ કોઈપણ પદાર્થનો પડછાયો લાંબામાં લાંબો ક્યારે પડે છે ?

ઉ૦ સૂર્ય ઉગે છે ત્યારે અને આથમવાની તૈયારીમાં હોય છે ત્યારે.

પ્ર૦ કેવા પદાર્થનો પડછાયો ન પડે ?

ઉ૦ પારદર્શક પદાર્થનો.

પ્ર૦ શા કારણથી ?

ઉ૦ પારદર્શક પદાર્થની આરપાર સુરજના કિરણો જઈ શકે છે તેથી.

પ્ર૦ પદાર્થનો પડછાયો ક્યારે ન પડે ?

ઉ૦ પ્રકાશ ન, હોય ત્યારે.

પ્ર૦ પવન શાથી બનેછ શકાતો નથી ?

ઉ૦ અતિશય પાતળો અને પારદર્શક તથા રંગ વગરનો છે તેથી.

પ્ર૦ હવામાં અને પવનમાં તફાવત શો ?

ઉ૦ બંને વસ્તુઓ એકજ છે; પરંતુ હવા જ્યારે હીલચાલ કરતી હોય છે ત્યારે તેને પવન કહે છે.

પ્ર૦ ચાકમાં એવા કયા ગુણો છે કે તે પાટીયાં ઉપર લખવાના કામમાં આવે છે ?

ઉ૦ પોચો અને ઘોળો તેથી.

પ્ર૦ '૩' પોચું છે, અને 'ચાક' પણ પોચો છે એ બંનેના પોચા-પણામાં ફેર શો ?

ઉ૦ દાખવાથી દબાઈ જાય છે માટે '૩' પોચું કહેવાય છે, અને ચાક સહેલાઈથી ધસી શકાય છે માટે ચાક પોચો કહેવાય છે.

પ્ર૦ તાંબું અને પીત્તળ એ બેમાં મોંઘું શું ?

ઉ૦ તાંબું ?



પ્ર૦ પિત્તજન સરતું શાથી ?

ઉ૦ તાંબામાં જસત ભજવાથી પિત્તજન થાય છે અને જસત સસ્તી ધાતુ છે માટે.

પ્ર૦ કદ ધાતુનો અવાજ કે રજુકો સારો થાય છે ?

ઉ૦ કંસાનો.

પ્ર૦ તાંબા પિત્તજનનાં વાસણો ઉપર કલાઈ શાથી ચઢાવવામાં આવે છે ?

ઉ૦ કલાઈ ઉપર કાટ ચઢતો નથી માટે.

પ્ર૦ જુદી જુદી ચીજો પડી હોય તેમાંથી તમે પિત્તજન શી રીતે પારખશો ?

ઉ૦ તેના પીળા રંગ ઉપરથી.

પ્ર૦ કલાઈ અને જસતની પરીક્ષા શી ?

ઉ૦ કલાઈ રંગે ઘોળા હોય અને જસત કંઠક ઘેરું હોય છે.

પ્ર૦ કયું ઘાસ માણસો ખાય છે ?

ઉ૦ શેરડી, રાતડ, જુવાર વગેરેના સાંઠા ચુસે છે.

પ્ર૦ કાશ-હળપુણી લાકડાની કેમ અનાવતા નથી ?

ઉ૦ લાકડાની હોય તો ભાગી જાય.

પ્ર૦ ત્યારે આખું હળ લોઢાનું ખતાવે તો શી હરકત ?

ઉ૦ ભારે થઈ જાય જેથી બળદને તાણતાં હરકત પડે.

પ્ર૦ ડાંગરને કાળી જમીન માફક આવે છે તેનું કારણ શું ?

ઉ૦ ડાંગરના પાકને પાણી વધારે વેંત્રએ છીએ. કાળી જમીનમાં ભેજ ઘણો વખત ટકી રહે છે, અને ગોરકુ જમીનમાં ભેજ ઘણો વખત ટકી શકતો નથી માટે ચીકણી કાળી જમીન માફક આવે છે.

પ્ર૦ શેરડી કેવી જમીનમાં નીપજે છે ?

ઉ૦ ચીકણી, ગોરકુ, ઝટ પાણી ચુસે તેની તથા જે જમીનમાં ચુનાનો ભાગ હોય તેમાં શેરડી નીપજે છે.

પ્ર૦ શેરડીને કયું ખાતર નાંખવામાં આવે છે ?

ઉ૦ છાણીકું ખાતર, દીવેલીને ખોળ અને મેલું ખાતર વપરાય છે. કેટલેક ઠેકાણે માછલાંનું ખાતર પણ આપવામાં આવે છે.

પ્ર૦ બાત અને રોટલી બેમાંનો કયો ખોરાક શરીરને વધારે પોષક આપનારો છે ?

ઉ૦ રોટલીનો ખોરાક.

પ્ર૦ 'મધમાખ' ના પાઠ ઉપરથી શો બોધ મળે છે ?

ઉ૦ મધમાખી ખડુ મહેનતુ છે, સંપીલી અને સુવડ છે, તે જંતુને આપણને પણ ઉદોગી રહેવાનો, કુટુંબમાં સંપ વધારવાનો અને સ્વચ્છતા રાખવાનો બોધ મળે છે.

મતક પાણીમાં રહી શકે છે અને મરધાં નથી રહી શકતાં તેનું કારણ શું ?

ઉ૦ મતકના શરીર ઉપર વીકાશવાળો પદાર્થ હોય છે તેથી પાણી પીછાં ઉપર ચોંટતું નથી, તેથી તે રહી શકે છે. મરધાંને તેના પદાર્થ નથી હોતો માટે તે રહી શકતાં નથી.

પ્ર૦ અમુક પ્રાણીને ખવડાવવામાં જન્મશે કે તે ઇંડાં મુકશે તે જાણવાનો સામાન્ય નિયમ શો છે ?

ઉ૦ જે પ્રાણી કાનને સ્થળે માત્ર મીંડુ-કાણું જ હોય તે ઇંડાં મુકે છે, અને કાન હોય છે તેને ખવડાવવામાં જન્મે છે.

પ્ર૦ માલ ઉપાડવામાં ઘોડા અને ખચ્ચરમાં કયું પ્રાણી વધારે સાફ ?

ઉ૦ ખચ્ચર. કેમકે તે ખાડા ટેકરાવાળા કાણુ દોળાવ ઉપર પણ ભાર લઈ ચલી શકે છે.

પ્ર૦ શરીરના ભાગમાંના કયા ભાગ એવા છે કે જેને કંઈ ઘમ્મ પતી નથી ?

ઉ૦ વાળ અને તખ.

પ્ર૦ મુખ્ય ઇંદ્રિયો ગણાવો.

ઉ૦ આંખ, કાન, નાક, જીભ અને ચામડી.

પ્ર૦ ધણીખરી ઇંદ્રિયો શરીરના કયા ભાગમાં સમાય છે ?

ઉ૦ ડોકામાં.

પ્ર૦ ઇશ્વરે વનરપતિનો રંગ લીલો કર્યો છે તેનું કારણ શું ?

ઉ૦ એ રંગ આંખને ઘણો આનંદકારી લાગે છે માટે.

પ્ર૦ જુદા જુદા રંગ ઉત્પન્ન કર્યા છે તેનાં કારણો કહો.

ઉ૦ આનંદ પામવા માટે, વસ્તુઓ ઝોળખવા માટે, સુંદર દેખાવ માટે.

પ્ર૦ ફુનીઆમાં વાદળી રંગનું શું શું જોવામાં આવે છે ?

ઉ૦ ધુમાડો, વરાળ, આકાશ, ક્યુતર વગેરે.

પ્ર૦ સૌથી સુતરાઉ કાપડ વધારે કેમ વપરાય છે ?

ઉ૦ તે સુંદર અને સસ્તું છે. રેશમ, શણ, કાન વગેરે  
મોંઘાં પડે છે તેથી ગરીબ લોકો વાપરી શકતા નથી.

પ્ર૦ રેશમ કોણ બનાવતું હશે ?

ઉ૦ એક જાતના કીડા પોતાના શરીરમાંથી તાંતણો કાઢે છે તે  
દરી જઈ રેશમના બારીક તાર બને છે. તેને કાંતીને રેશમ  
બનાવે છે.

પ્ર૦ મધમાખીનો પાક શીખવાથી શો બોધ મળે છે ?

ઉ૦ ઉદ્યોગી થવાનો, સ્વચ્છતા રાખવાનો, સંપ રાખવાનો અને  
નિયમિત કામ કરવાનો બોધ મળે છે.

પ્ર૦ ચકલી આપણે શા ઉપયોગની છે ?

ઉ૦ ખેતરમાં નકામાં જાંતુઓ હોય છે તે પાકને નુકસાન કરે છે.  
તેને ચકલી ખાઈ જાય છે.

પ્ર૦ તાંબુ અને પિત્તળ એ બંનેમાં કઈણ કમ ધાતુ ?

ઉ૦ પિત્તળ.

પ્ર૦ જુદી જુદી ધાતુઓ પડી હોય તેમાંથી દરેક ઝોળખવામાં તેનો  
કયો ગુણ ખાસ આગળ પડતો છે ?

ઉ૦ રંગ ઉપરથી ઝોળખાઈ આવે છે.

સમાપ્ત.

# શ્રીમંત ગુણાનુવાદ.

નૃપ સયાજી શુભ ગુણવંતા (૨)

૬૩.

સુંદર તન અતિશય સુખકારી,  
નિર્મળ કાન્તિ અધીક મનહારી;  
મંદહાસ્ય સુખ પદ્મ વિલસતું,  
શબ્દ સુધારસ ઝરતા.

નૃપ સયાજી ૧

આજી કર દીર્ઘ દયાળા,  
રૂપ ગુણવંતા ભાજ્યા;  
તન મતિમાન મહીપતિ,  
ગ્રહ દિલ ધરતા.

નૃપ સયાજી ૨

કર કમલે કમલા હલકાતી,  
સુખ કમલ સન્નીતિ ઉભરાતી;  
સન્નીતિ ઉર વસતી નિરંશ વાસ,  
પર દુઃખ નિત્ય પરહરતા.

નૃપ સયાજી ૩

પ્રજા ભણી નિજ પ્રજા બરાબર,  
પ્રતિદિન પ્રતિ પાલનમાં તત્પર;  
જ્ઞાન દાન દર્ધ સુમતિ સુઝાડે,  
દીર્ઘ જીવો જશવંતા.

નૃપ સયાજી ૪

# સૂચના.

અમારે ત્યાંથી આ રાજ્યની શાળાઓમાં સાલતાં ગુજરાતી, ક્ષેત્ર વિગેરે તમામ પુસ્તકો તથા સ્ટેશનરી સામાન મળે છે. જ્યાં બધા લેનારને સાફ કમીશન આપવામાં આવશે. બહારગામના ઓર્ડર પર પુરતું ધ્યાન આપવામાં આવશે.

અમારા તરફથી પ્રગટ થએલાં પુસ્તકો.

કિંમત રૂ. આ. પા

૧. ગુ. બીજા ધોરણની નોટ. ( આ રાજ્યના નવા ધોરણ પ્રમાણે તમામ વિષયો સાથે ) ૦—૩-
૨. ગુ. ત્રીજા ધોરણની નોટ. ૦—૫
૩. ગુ. ચોથા ધોરણની નોટ. ૦—૮
૪. ગુ. પાંચમા ધોરણની નોટ.
૫. ગુ. છઠ્ઠી " "
૬. હિન્દી પ્રાથમિક તથા શિક્ષાવર્ણી ભાગ ૧ લાના અર્થ તરજુમા સહિત.
૭. હિન્દી શિક્ષાવર્ણી ભાગ ૨ જાના અર્થ તરજુમા સહિત
૮. પ્રશ્નોત્તરરૂપે અષ્ટિતાન ધો. ૧ લું. આવૃત્તિ ૧ લી ૦
૯. " " " ૨ જું. " ૩ ૭ ૦—૧-
૧૦. " " " ૩ જું. " " ૦—૨-
૧૧. " " " ૪ જું. " " ૦—૨-૦
૧૨. " " " ૫ જું. " " ૦—૨-૫
૧૩. " " " ૬ જું. " ૨ ૦—૨-
૧૪. " " " ૭ જું. " ૧ લી ૦—૪-
૧૫. પ્રશ્નોત્તરરૂપે વડોદરા રાજ્યનો સરળ ઇતિહાસ. ૦—૪-૦
૧૬. ભરતખંડનો પ્રશ્નોત્તરરૂપે સરળ ઇતિહાસ ધો. ૫ માટે ૦—૨-
૧૭. " " " ધો. ૬ માટે ૦—૩-
૧૮. પ્રશ્નોત્તરરૂપે નાગરિકનાં ધર્મ તથા આરોગ્યવિદ્યા ૦—૩-૦

પત્રવ્યવહાર નીચેના સિરનામે કરવો:—

મણીલાલ મૂળજીભાઈ ઉપાધ્યાય.

બુકસેલર એન્ડ પબ્લીશર.

સુ. પેટલાદ-વાયા આણંદ.

